

(19)



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

AT 003 442 U1

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 752/98

(51) Int.Cl.⁷ : **E04B 1/74**

(22) Anmeldetag: 13.11.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.2000

(45) Ausgabetag: 27. 3.2000

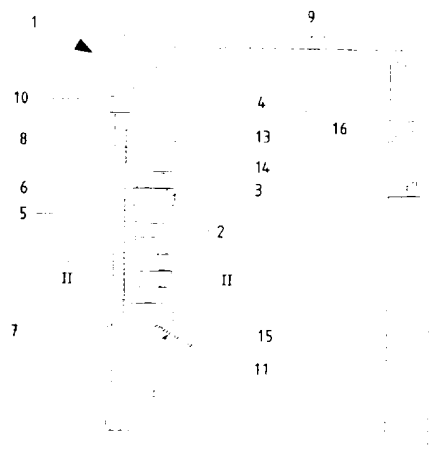
(73) Gebrauchsmusterinhaber:

KÄFERHAUS JOCHEN DR.
A-2103 LANGENZERSDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) GEBÄUDE UND VERFAHREN ZUR SANIERUNG EINES GEBÄUDES

(57) Ein Gebäude (1) mit zumindest einer der Sonne zugewandten, eine Verglasung (2) aufweisenden Außenwand (4), an welchem in Abstand von der Außenfläche der Verglasung (2) eine Abschattung (5) angeordnet ist, vor der Abschattung (5) eine Glasfassade (6) angeordnet ist, welche zusammen mit der Außenwand (4) einen die Abschattung (5) aufnehmenden Hohlraum (7) bildet, im oberen Endbereich des Hohlraumes (7) in der Außenwand (4) ein steuerbarer Lüftungsdurchlaß (8) für einen Innenraum (9) des Gebäudes (1) ausgebildet ist, der Hohlraum (7) eine verschließbare Belüftungsöffnung (10) nach außen besitzt, und unterhalb der Verglasung (2) in der Außenwand (4) zumindest eine steuerbare Entlüftungsklappe (11) zwischen dem Hohlraum (7) und dem Innenraum (9) vorgesehen ist.

Bei einem Verfahren zum Sanieren einer der Sonne zugewandten, eine Verglasung (2) besitzenden Außenwand (4) eines Gebäudes (1), ist vorgesehen, daß die Verglasung (2) nach außen hin mit einer Abschattung (5) abgedeckt wird, die Verglasung (2) samt Abschattung (5) durch eine Glasfassade (6) abgedeckt wird, und im oberen Endbereich des von der Glasfassade (6) und der Außenwand (4) umschlossenen Raumes (7) eine Lüftungsöffnung (8) ins Gebäudeinnere (9) sowie eine Belüftungsöffnung (10) nach außen geschaffen wird.



AT 003 442 U1

Die Erfindung betrifft ein Gebäude mit zumindest einer der Sonne zugewandten, eine Verglasung aus z.B. Glasbausteinen aufweisenden Außenwand. Gleichermaßen betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Sanieren einer der Sonne zugewandten, eine Verglasung aus z.B. Glasbausteinen besitzenden Außenwand eines Gebäudes.

Viele Gebäude besitzen eine der Sonne zugewandte Außenwand, wobei diese Wand eine Verglasung bestehend aus Glasbausteinen besitzt. Unter dem Begriff „der Sonne zugewandte Außenwand“ sind beispielsweise Wände zu verstehen, die – in europäischen Breiten – gegen Süden bis Westen gerichtet sind. Nachteilig an dieser Bauweise – diese wird besonders häufig bei Turnhallen angetroffen – ist, daß aufgrund des hohen Wärmedurchgangskoeffizienten der Glasbausteine die Verglasung eine schlechte Wärmedämmung aufweist. Das führt dazu, daß im Sommer der Innenraum des Gebäudes meist zu heiß ist, im Winter hingegen die Wärme im Innenraum nur schlecht zurückgehalten werden kann. Im Winter ist der Innenraum daher meist zu kalt oder nur mit beträchtlichen Heizkosten auf einer gewünschten Raumtemperatur zu halten. Weiters ist es von Nachteil, daß die für die Verglasung verwendeten Glasbausteine zumeist über unangenehme optische Eigenschaften verfügen, die sich in einer im Innenraum bemerkbaren, zum Teil sehr starken Blendwirkung, hervorgerufen durch direkt einfallende Sonnenstrahlung, manifestieren.

Ein Großteil der schon bestehenden Gebäude der oben genannten Art, hier vor allem Turnhallen, wurden unter Verwendung von Leichtbeton als Mauerstein hergestellt, wobei der verwendete Leichtbeton über gute Wärmedämmeigenschaften verfügt. Als Folge von ungünstigen Werkstoffeigenschaften kann es allerdings bei Verwendung von solchem Leichtbeton nach langer Dauer zu Materialbrüchen im Mauerwerk kommen, welche eine Sanierung dieser Gebäude notwendig machen. Die Sanierung erfolgt zumeist durch Anbringen einer sogenannten Vorhängfassade, einer Vorgangsweise, wie sie dem Fachmann wohlbekannt ist. Diese Sanierungsmaßnahme hat allerdings den Nachteil, daß – wie auch bei manch anderen Maßnahmen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll – klimatechnische Verbesserungen in Bezug auf den Innenraum des Gebäudes nur in sehr geringem Ausmaß erreicht werden können.

Es ist eine Aufgabe der Erfindung, auf kostengünstige Art und Weise die oben genannten Nachteile wie Blendung durch direkte Sonnenstrahlung, Überhitzung des Innenraums besonders im Sommer und zu niedrige Lufttemperaturen des Innenraums vor allem im Winter beim Bau eines Gebäudes zu vermeiden. Weiters ist es auch eine Aufgabe der Erfindung, diese

Nachteile bei einer Sanierung bereits bestehender Gebäude der oben erwähnten Art zu beheben.

Diese Aufgabe wird von einem Gebäude der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß erfindungsgemäß in Abstand von der Außenfläche der Verglasung eine Abschattung angeordnet ist, welche steil einfallende Sonnenstrahlung zumindest teilweise absorbiert, vor der Abschattung eine Glasfassade angeordnet ist, welche zusammen mit der Außenwand einen die Abschattung aufnehmenden Hohlraum bildet, im oberen Endbereich des Hohlraumes in der Außenwand ein steuerbarer Lüftungsdurchlaß für einen Innenraum des Gebäudes ausgebildet ist, der Hohlraum eine verschließbare Belüftungsöffnung nach außen besitzt, und unterhalb der Verglasung in der Außenmauer zumindest eine steuerbare Entlüftungsklappe zwischen dem Hohlraum und dem Innenraum vorgesehen ist.

Dank der Erfindung ist es einerseits möglich, den Innenraum eines Gebäudes im Sommer gekühlt zu halten, indem die einfallende kurzwellige Sonnenstrahlung im oben genannten Hohlraum zumindest teilweise absorbiert und in langwellige Wärmestrahlung umgewandelt wird, wobei die dadurch erwärmte und in den Außenraum abgeführte Luft im Hohlraum durch Luft aus dem Innenraum des Gebäudes ersetzt wird, was zu einer thermisch induzierten Luftzirkulation, einem sogenannten „thermischen Ventilator“, führt, andererseits kann der Innenraum im Winter erwärmt werden, was dadurch geschieht, daß die von den einfallenden Sonnenstrahlen erwärmte, im Hohlraum aufsteigende Luft durch den steuerbaren Lüftungsdurchlaß in den Innenraum des Gebäudes geführt wird.

Dabei erweist es sich als zweckmäßig, wenn die Glasfassade aus Gußglaselementen besteht, da dies eine kostengünstige Variante zur Herstellung einer Glasfassade darstellt.

Weiters ist es vorteilhaft, wenn die Abschattung aus Streckmetall besteht. Dadurch kann einerseits eine sehr gute Abschattung von steil einfallendem Sonnenlicht erreicht werden, andererseits wird diese Strahlung durch das Metall absorbiert und in Wärme transformiert, wodurch sich die Luft im Hohlraum erwärmt und aufsteigt.

Weiters kann auch vorgesehen sein, daß der steuerbare Luftdurchlaß in der Außenwand ein Gebläse besitzt, um die erwärmte Luft bei Bedarf in den Innenraum des Gebäudes zu blasen.

Vorgesehen ist auch, daß der steuerbare Luftdurchlaß mit zumindest einer Rückschlagklappe versehen ist, welche einen Rückstrom der Warmluft aus dem Innenraum des Gebäudes nach außen verhindert.

Zweckmäßig ist es auch, wenn die Entlüftungsklappe als Fenster ausgebildet ist, da solche Entlüftungsfenster bereits in vielen bestehenden Gebäuden existieren, und neben der Funktion einer Entlüftungsklappe dadurch auch eine größtmögliche Transparenz zwischen Innen- und Außenraum erreicht werden kann.

Von Vorteil ist es außerdem, wenn die Entlüftungsklappe einen thermostatgesteuerten Antrieb besitzt, und gleichfalls ist es von Vorteil, wenn das Gebläse thermostatgesteuert ist, da dadurch das Öffnen und Schließen der Entlüftungsklappe bzw. eine Aktivierung des Gebläses in Abhängigkeit von der im Hohlraum herrschenden Lufttemperatur gesteuert werden können.

Es erweist sich auch als zweckmäßig, wenn der Antrieb der Entlüftungsklappe sowie das Gebläse so thermostatgesteuert sind, daß oberhalb einer festsetzbaren Temperatur des Hohlraumes die Entlüftungsklappe geöffnet und das Gebläse im Sinne einer Strömungsrichtung zu dem Innenraum eingeschaltet wird. Die erwärmte Luft im Hohlraum wird in den Innenraum eingeleitet, während die kühlere Luft im Innenraum des Gebäudes durch die Entlüftungsklappe in den Hohlraum ausströmen kann.

Es kann auch zweckmäßig sein, wenn die Abschattung als Jalousie mit Lamellen ausgebildet ist, und der Winkel der Lamellen einstellbar ist. Dadurch kann eine optimale Abschattung der direkten Sonneneinstrahlung in Abhängigkeit von Tages- und Jahreszeit erreicht werden.

Die Aufgabe der Erfindung wird auch mit einem Verfahren der eingangs genannten Art gelöst, bei welchem erfindungsgemäß die Verglasung nach außen hin zunächst mit einer Abschattung abgedeckt wird, welche die steil einfallende Sonnenstrahlung zumindest teilweise absorbiert, die Verglasung samt Abschattung durch eine Glasfassade abgedeckt wird, und im oberen Endbereich des von der Glasfassade und der Außenwand umschlossenen Raumes eine erste Lüftungsöffnung ins Gebäudeinnere sowie eine zweite Belüftungsöffnung nach außen geschaffen wird.

Bei einer vorteilhaften Variante dieses Verfahrens kann vorgesehen sein, daß eine Glasfassade aus Gußglaselementen verwendet wird.

Auch kann zweckmäßigerweise die Verglasung in der Außenwand mit einer Abschattung aus Streckmetall abgedeckt werden.

Der steuerbare Luftdurchlaß in der Außenwand kann mit einem Gebläse ausgebildet werden und auch mit zumindest einer Rückschlagklappe versehen werden. Mit Vorteil kann auch die Entlüftungsklappe als Fenster ausgebildet werden.

Weiters empfiehlt es sich, daß der Entlüftungsklappe ein thermostatgesteuerter Antrieb zugeordnet wird. Dabei kann das Gebläse thermostatgeteuert werden und es ist dann zweckmäßig, wenn der Antrieb der Entlüftungsklappe sowie das Gebläse so thermostatgesteuert werden, daß oberhalb einer festsetzbaren Temperatur des Hohlraumes die Entlüftungsklappe geöffnet und das Gebläse im Sinne einer Strömungsrichtung zu dem Innenraum eingeschaltet wird.

Auch kann es empfehlenswert sein, wenn die Abschattung als Jalousie mit Lamellen ausgebildet wird, wobei Lamellen mit einstellbarem Winkel verwendet werden können.

Die durch das Verfahren nach der Erfindung sowie dessen Weiterbildungen erzielbaren Vorteile wurden bereits weiter oben im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Gebrauch erörtert.

Im folgenden ist die Erfindung samt weiterer Vorteile an Hand einer beispielhaften Ausführungsform erläutert, die in der Zeichnung dargestellt ist. In dieser zeigen

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch ein Gebäude mit einer der Sonne zugewandten Außenwand, und

Fig. 2 einen Horizontalschnitt durch eine der Sonne zugewandte Außenwand des Gebäudes nach der Linie II-II der Fig. 1.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, besitzt das Gebäude 1 eine Außenwand 4, welche eine Verglasung 2 bestehend aus Glasbausteinen 3 aufweist. In Abstand von der Außenfläche der Verglasung 2 ist eine Abschattung 5 angeordnet, und vor der Abschattung 5 befindet sich eine Glasfassade 6, welche zusammen mit der Außenwand 4 einen die Abschattung 5 aufnehmenden Hohlraum 7 bildet. Weiters kann man erkennen, daß im oberen Endbereich des Hohlraumes 7 in der Außenwand 4 ein steuerbarer Lüftungsdurchlaß 8 für einen Innenraum 9 des Gebäudes 1 ausgebildet ist, und daß der Hohlraum 7 eine verschließbare Belüftungsöffnung 10 nach außen besitzt. Unterhalb der Verglasung 2 in der Außenmauer 4 befindet sich eine steuerbare Entlüftungsklappe 11 zwischen dem Hohlraum 7 und dem Innenraum 9. In der hier dargestellten Ausführungsform ist diese Entlüftungsklappe 11 zweckmäßigerweise als Fenster ausgebildet, wobei im allgemeinen bereits vorhandene Fenster Verwendung finden können.

In Fig. 2 kann man die Abschattung 5 und die darüber befindliche Glasfassade 6 erkennen, wobei bei der hier beschriebenen und dargestellten Ausführungsform die Glasfassade 6 aus Gußglaselementen 12, deren vertikale Abmessungen wesentlich größer als die horizontalen Abmessungen sind, ausgebildet ist. Diese Gußglaselemente 12, von denen mehrere Elemente horizontal aneinandergereiht werden, sind beispielsweise durch eine Silikonmasse miteinander

verbunden. Die Abschattung 5 ist in Form eines Streckmetalls mit beispielsweise schwarzer Lackierung ausgebildet. Dadurch ist einerseits eine Abschattung des Innenraums des Gebäudes vor direkter Sonneneinstrahlung gewährleistet, andererseits ist auch eine ^eAbsorption der Sonnenstrahlung und eine Transformation derselben in Wärme gegeben, was wie weiter unten erläutert, von besonderer Bedeutung ist. Die Abschattung 5 kann aber auch in Form von Jalousien mit winkelverstellbaren Lamellen ausgebildet sein, wodurch eine optimale Abschattung des Innenraums vor direkter Sonnenstrahlung in Abhängigkeit von Tages- und Jahreszeit erzielt werden kann.

Ein auf die oben beschriebene Weise ausgebildetes Gebäude 1 hat nun der Vorteil, daß im wesentlichen zwei unterschiedliche Effekte, nämlich einerseits die Kühlung des Innenraums 9, andererseits aber auch die Erwärmung des Innenraums 9 basierend auf dem Prinzip der Absorption der einfallenden Sonnenstrahlung an der Abschattung 5 und Transformation dieser absorbierten Strahlung in Wärme erfolgen kann. Daneben wird durch die als Streckmetall oder in Form von Jalousien ausgebildete Abschattung 5 auch der Innenraum 9 von direkter Sonneneinstrahlung, welche die unangenehme Eigenschaft einer Blendwirkung mit sich führt, freigehalten.

Im folgenden sollen nun die beiden Möglichkeiten, nämlich die Kühlung des Innenraums („Sommerbetrieb“) und die Erwärmung des Innenraums („Winterbetrieb“) beschrieben werden.

Im Sommerbetrieb befinden sich sowohl die verschließbare Belüftungsöffnung 10 als auch die als Fenster ausgebildete Entlüftungsklappe 11 in geöffnetem Zustand, während der Lüftungsdurchlaß 8 zum Innenraum 9 geschlossen ist. Die steil einfallende Sonnenstrahlung wird von der in Abstand von der in der Außenwand 4 befindlichen Verglasung 2 angeordneten Abschattung 5 zumindest teilweise absorbiert und in Wärme umgewandelt. Dadurch wird die in dem Hohlraum 7 befindliche Luft erwärmt und steigt im Hohlraum nach oben. Die aufsteigende Warmluft kann jetzt bei geöffneter Belüftungsöffnung 10 des Hohlraums 7 und geschlossenem Lüftungsdurchlaß 8 nach außen ausströmen. Durch die aufsteigende Warmluft entsteht ein Unterdruck im Inneren des Hohlraums 7 im Bereich der als Fenster ausgebildeten Entlüftungsklappe 11. Bei geöffneter Entlüftungsklappe 11 strömt jetzt Luft aufgrund des im Hohlraum herrschenden Unterdrucks aus dem Innenraum 9 in den Hohlraum 7. Die aus dem Innenraum 9 entwichene Luft wird durch kühlere Frischluft aus beispielsweise einem auf der gegenüberliegenden, der Sonne abgewandten Seite geöffneten Fenster 16 ersetzt, was zu einer Kühlung des Innenraums 9 des Gebäudes 1 führt.

Im sogenannten Winterbetrieb wird der umgekehrte Fall, also die Erwärmung des Innenraums 9 des Gebäudes 1 angestrebt. Grundsätzlich ist bei diesem Betrieb die Belüftungsöffnung 10 des Hohlraums 7 geschlossen, die als Fenster ausgebildete Entlüftungsklappe 11 ist anfänglich

ebenfalls geschlossen. Wie auch beim Sommerbetrieb wird nun die einfallende Sonnenstrahlung von der Abschattung 5 zumindest teilweise absorbiert und erwärmt die Luft im Hohlraum 7. Bei Überschreiten einer einstellbaren Maximaltemperatur im Hohlraum 7 wird der thermostatgesteuerte Lüftungsdurchlaß 8 geöffnet und bei Bedarf das Gebläse 13 aktiviert. Das Gebläse 13 kann dabei in einem Durchbruch in der Außenwand 4, welcher beispielsweise durch Entfernen des obersten Glasbausteines der Verglasung 2 entsteht, untergebracht sein. Die in dem Hohlraum 7 befindliche warme Luft kann in den Innenraum 9 des Gebäudes 1 strömen, wodurch derselbe erwärmt wird. Ein Zurückfließen der warmen Luft in den Hohlraum 7 durch den Lüftungsdurchlaß 8 wird dabei durch Rückschlagklappen 14 verhindert. Die als Fenster ausgebildete Entlüftungsklappe 11 wird bei Überschreiten einer einstellbaren Maximaltemperatur im Hohlraum 7 durch den thermostatgesteuerten Antrieb 15 geöffnet, sodaß kühlere Luft aus dem Innenraum 9 in den Hohlraum 7 nachströmen kann. Bei Unterschreiten einer bestimmten einstellbaren Temperatur im Hohlraum 7 schließen sich der Lüftungsdurchlaß 8 und die Entlüftungsklappe 11 wieder automatisch, und es kann somit keine Luft mehr aus dem Hohlraum 7 in den Innenraum 9 nachfließen. Nun beginnt der oben beschriebene Vorgang wieder von neuem, beginnend mit der Erwärmung der Luft im Hohlraum 7 usw. Ein notwendiger Luftwechsel kann im Winterbetrieb durch eine eigene, hier nicht näher beschriebene, Lüftungsanlage erfolgen.

In seiner ursprünglichen Funktion ist das Gebläse 13 dafür vorgesehen, im Winterbetrieb die warme Luft aus dem Hohlraum 7 in den Innenraum 9 zu transportieren. Allerdings kann dieses Gebläse auch mit umkehrbarer Drehrichtung ausgebildet sein. Dann kann dieses Gebläse auch dazu herangezogen werden, warme Luft aus dem Innenraum in den Hohlraum abzusaugen, was insbesondere im Sommerbetrieb in Frage kommen wird.

ANSPRÜCHE

1. Gebäude (1) mit zumindest einer der Sonne zugewandten, eine Verglasung (2) aus z.B. Glasbausteinen (3) aufweisenden Außenwand (4),

dadurch gekennzeichnet, daß

- in Abstand von der Außenfläche der Verglasung (2) eine Abschattung (5) angeordnet ist, welche steil einfallende Sonnenstrahlung zumindest teilweise absorbiert,
- vor der Abschattung (5) eine Glasfassade (6) angeordnet ist, welche zusammen mit der Außenwand (4) einen die Abschattung (5) aufnehmenden Hohlraum (7) bildet,
- im oberen Endbereich des Hohlraumes (7) in der Außenwand (4) ein steuerbarer Lüftungsdurchlaß (8) für einen Innenraum (9) des Gebäudes (1) ausgebildet ist,
- der Hohlraum (7) eine verschließbare Belüftungsöffnung (10) nach außen besitzt,
- und unterhalb der Verglasung (2) in der Außenwand (4) zumindest eine steuerbare Entlüftungsklappe (11) zwischen dem Hohlraum (7) und dem Innenraum (9) vorgesehen ist.

2. Gebäude (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Glasfassade (6) aus Gußglaselementen (12) besteht.

3. Gebäude (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abschattung (5) aus Streckmetall besteht.

4. Gebäude (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der steuerbare Luftdurchlaß (8) in der Außenwand (4) ein Gebläse (13) besitzt.

5. Gebäude (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der steuerbare Luftdurchlaß (8) mit zumindest einer Rückschlagklappe (14) versehen ist.

6. Gebäude (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Entlüftungsklappe (11) als Fenster ausgebildet ist.

7. Gebäude (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Entlüftungsklappe (11) einen thermostatgesteuerten Antrieb (15) besitzt.

8. Gebäude (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gebläse (13) thermostatgesteuert ist.

9. Gebäude (1) nach Anspruch 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Antrieb (15) der Entlüftungsklappe (11) sowie das Gebläse (13) so thermostatgesteuert sind, daß oberhalb einer festsetzbaren Temperatur des Hohlraumes (7) die Entlüftungsklappe (11) geöffnet und das Gebläse (13) im Sinne einer Strömungsrichtung zu dem Innenraum (9) eingeschaltet wird.

10. Gebäude (1) nach Anspruch 1 oder 2 und einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abschattung (5) als Jalousie mit Lamellen ausgebildet ist.

11. Gebäude (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Winkel der Lamellen einstellbar ist.

12. Verfahren zum Sanieren einer der Sonne zugewandten, eine Verglasung aus z.B. Glasbausteinen besitzenden Außenwand eines Gebäudes,

dadurch gekennzeichnet, daß

- die Verglasung (2) nach außen hin zunächst mit einer Abschattung (5) abgedeckt wird, welche steil einfallende Sonnenstrahlung zumindest teilweise absorbiert,
- die Verglasung (2) samt Abschattung (5) durch eine Glasfassade (6) abgedeckt wird,
- und im oberen Endbereich des von der Glasfassade (6) und der Außenwand (4) umschlossenen Raumes (7) eine erste Lüftungsöffnung (8) ins Gebäudeinnere (9) sowie eine zweite Belüftungsöffnung (10) nach außen geschaffen wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Glasfassade (6) aus Gußglaselementen (12) verwendet wird.

14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verglasung (2) in der Außenwand (4) mit einer Abschattung (5) aus Streckmetall abgedeckt wird.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der steuerbare Luftdurchlaß (8) in der Außenwand (4) mit einem Gebläse (13) ausgebildet wird.

16. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** der steuerbare Luftdurchlaß (8) mit zumindest einer Rückschlagklappe (14) versehen wird.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Entlüftungsklappe (11) als Fenster ausgebildet wird.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Entlüftungsklappe (11) ein thermostatgesteuerter Antrieb (15) zugeordnet wird.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gebläse (13) thermostatgesteuert wird.

20. Verfahren nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Antrieb (15) der Entlüftungsklappe (11) sowie das Gebläse (13) so thermostatgesteuert werden, daß oberhalb einer festsetzbaren Temperatur des Hohlraumes (7) die Entlüftungsklappe (11) geöffnet und das Gebläse (13) im Sinne einer Strömungsrichtung zu dem Innenraum (9) eingeschaltet wird.

21. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13 und einem der Ansprüche 15 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abschattung (5) als Jalousie mit Lamellen ausgebildet wird.

22. Verfahren nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** Lamellen mit einstellbarem Winkel verwendet werden.

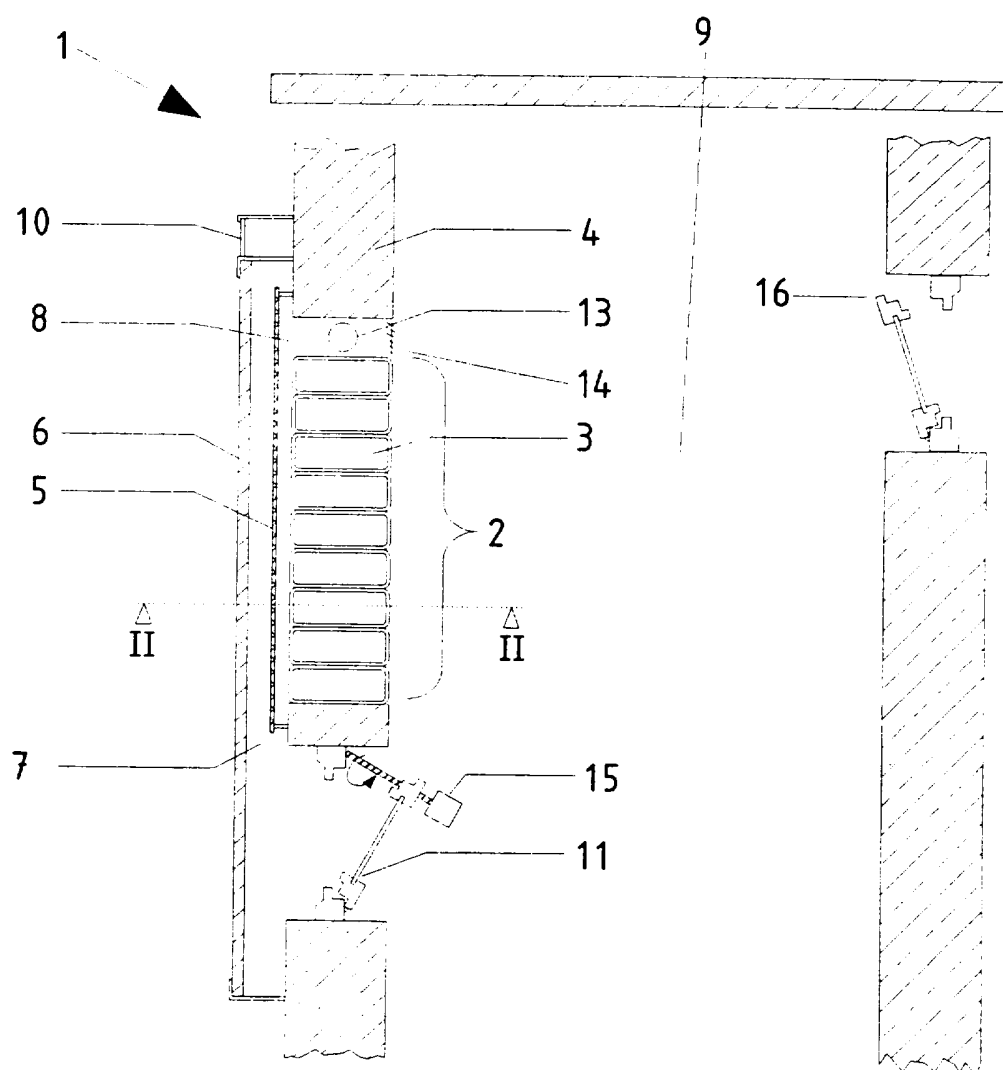


Fig. 1

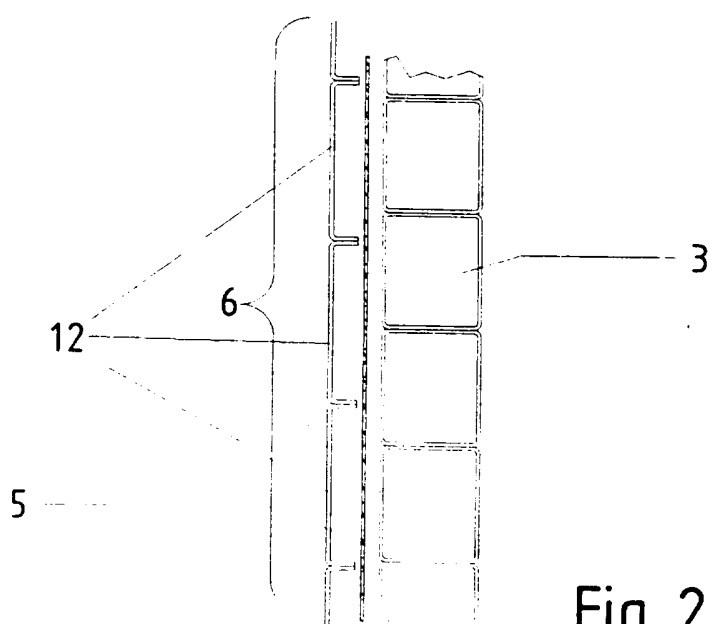


Fig. 2



RECHERCHENBERICHT

zu 7 GM 752/98

Ihr Zeichen: G 2070

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: E 04 B 1/74

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 B 1/74

Konsultierte Online-Datenbank: WPI

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	DE 195 13 858 A1 (Löffler) 17. Oktober 1996 (17.10.96); Fig. 1,2	1,4,12,15
A	GB 2 228 078 A (Wormald, Sweeney), 15. August 1990 (15.08.90); Fig. 1	1,4,12,15
A	DE 25 14 172 A1 (Officine Saira), 23. Oktober 1975 (23.10.75); Fig. 3	1,5,12,16
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		
Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar): „A“ Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. „Y“ Veröffentlichung von Bedeutung ; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für den Fachmann naheliegend ist. „X“ Veröffentlichung von besonderer Bedeutung ; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden. „P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht) „&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Ländercodes: AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes		

Datum der Beendigung der Recherche: 5. August 1999

Prüfer: Dipl. Ing. Knauer